行政院農委會農業試驗所專刊第 79 號

新興蔬菜 栽培及烹調法

林俊義 蕭吉雄 沈百奎 主編

行政院農業委員會
行政院原住民委員會 補助

財團法人中正農業科技社會公益基金會

行政院農業委員會農業試驗所 編印

中華民國八十九年六月再版

序　言

本省地處亞熱帶，夏季高溫多濕，病蟲害繁衍迅速，又常有颱風及暴雨侵襲，蔬菜價格波動頗巨，常造成夏季蔬菜短缺之主因。又因近年來經濟發展迅速，國民所得超過一萬美元，生活水準日益提升，消費者飲食習慣，趨向於健康、美味、少量多樣化等，而新興蔬菜對環境氣候具有耐熱、耐濕之特性，對病蟲害較有抗性等特質，目前發展正方興未艾。

由於新興蔬菜多屬於新鮮、少量、多樣化，價格比一般蔬菜為高，較無滯銷之影響，帶給生產者較高之收益，本所有鑑於此，首先進行新興蔬菜品種收集，再進行各項營養、毒性成份分析及栽培技術改進，俾推廣與農友種植。目前共收集 31 種 131 品系，經初步分成二大類：一為適合夏天栽培耐熱種類如：甜麻、薑花、過溝菜蕨、芋、葉用甘藷、香椿、假人參、角菜、藤三七、青葙、山蘇花、黃秋葵、落葵、食茱萸等；另一為適合秋冬天氣冷涼時栽培品種如：豆瓣菜、白鳳菜、紅鳳菜、山芹菜、明日葉、紫蘇、火燄菜、牛皮菜等。觀察其生長習性，這些新興蔬菜，對環境具有較強耐性，易於栽培，對病蟲害較有抗性，可以少用甚至不用農藥等優點，食用上又開發許多可口的烹調法，讓食用者有新鮮感，喜好者日眾。

本書介紹五種頗具經濟性及推廣價值的新興蔬菜－甜麻、山蘇花、食茱萸、薑花及山芹菜等近年來改良之栽培方法，並將烹調方法等編撰成冊，提供各界參研，藉此可在夏天颱風來襲季節，增加蔬菜種類，平穩市場售價，增加農民之收益，另一方面提供營養成份分析資料及烹調法，供各界烹調時之參考，使大家能由飲食中吃出健康。本書中烹調法邀請草屯鎮、霧峰鄉農會推廣股、及台灣銀行等單位惠予協助，謹此特表致謝之意。

行政院農業委員會農業試驗所

所長林俊義謹識

中華民國八十九年六月再版

CONTENTS

目錄

序言 ………… 2
目錄 ………… 3

A. 甜　麻 ………… 4

- 甜麻栽培法 ………… 7
- 甜麻食譜 ………… 8
- 甜麻營養成份分析 ………… 8
- 甜麻栽培模式圖 ………… 12

B. 山蘇花 ………… 13

- 山蘇花栽培法 ………… 15
- 山蘇花食譜 ………… 16
- 山蘇花營成份分析 ………… 16
- 山蘇花栽培模式圖 ………… 18

C. 食茱萸（紅刺蔥） 19

- 食茱萸栽培法 ………… 21
- 食茱萸食譜 ………… 23
- 食茱萸營成份分析 ………… 22
- 食茱萸栽培模式圖 ………… 27

D. 薑　花 ………… 28

- 薑花栽培法 ………… 30
- 薑花食譜 ………… 31
- 薑花營養成份析析 ………… 31
- 薑花栽培模式圖 ………… 35

E. 山芹菜 ………… 36

- 山芹菜栽培法 ………… 38
- 山芹菜食譜 ………… 41
- 山芹菜營養成份分析 ………… 40
- 山芹菜栽培模式圖 ………… 43

甜　麻

新興蔬菜
栽培及烹調法

◎甜麻為目前最具營養價值及開發潛力的夏季蔬菜

甜　麻

學　名：*Corchorus olitorius*
科　名：田麻科 Tiliaceae 、 *Corchorus* 屬
中　名：甜麻、麻嬰、摩羅葉
英　名：Jute 、 Jew's mallow
原產地：非洲、印度、緬甸地區

▲甜麻葉為富營養之超級健康蔬菜

一、前言

黃麻為田麻科（Tiliaceae）Corchorus 屬之一年生草本植物，可供採取纖維的植物約有十餘種之多，但具有栽培經濟價值者不外二種，即一般所稱的圓果種（*Corchorus capsularis*）和長果種（*Corchorus olitorius*），其原產地，各學者之意見未能一致。據印度 Kandu(1951) 的研究，認為長果種之原產地第一中心為非洲，第二中心可能為印度或緬甸地區，圓果種之原產地中心乃為印度緬甸地區，根據 Vavilov 氏世界作物起源中心之地圖，此一地區係包括中國之華南在內。

▲甜麻性喜高溫多濕，生長快，適合夏季栽培的新興蔬菜

台灣黃麻的栽培起源，據傳是康熙年間，有福建漳州府韶安縣人－游念四移居大埤頭游厝莊時，與其他農作物種子同時引進而開始種植的。最初用途是在紡織布麻與繩索，栽培面積不多。民國前 12 年（1900）起栽培面積由 1000 公頃逐年增加，民國 28 年（1939）全島種植面積達 23,121 公頃。民國 42 年由張拔倫及張國勤等，依成熟期、株高、莖色、腋芽及果形等性狀分類結果，將圓果種和長果種共分 126 品系，分為 48 品種（Typical variety），目前已有少數農友零星栽培，栽培面積正擴大中。

二、植株性狀

黃麻株高約 150 公分，叢生性強，為 1 年生作物，有主根，頗多細根及鬚根，依莖部顏色不同，可區分為二品系，一種為綠色品系，另一種為紅色品系，植株性狀無甚大差異。莖部外皮厚

約 0.15 公分，纖維環抱，韌性強，中有木質部，色白質輕。葉片為長橢圓形，互生，葉長 7.5 ～ 11 公分，葉寬 4.2 ～ 5.2 公分，節間長 4.5 ～ 7 公分，葉色深綠，端尖，葉脈三出為明顯之淡綠色，各脈又分出細脈，葉緣有細鉅齒，葉柄長約 4 公分，綠色，托葉長 0.5 ～ 1.0 公分，葉片基部兩側邊緣各有一條短鬚，長約 2 公分呈暗紅色；葉下常開黃色小花，簇生 1 ～ 2 朵，花徑約 0.5 ～ 0.7 公分，單瓣，完全花，花瓣 5 ，雌蕊 1 ，雄蕊多數，花梗短約 0.3 公分。蒴果長約 6 ～ 8 公分，寬 0.3 公分，長圓筒形，皮粗有縱裂凹溝。種子青綠至灰褐色，每莢五裂，每莢果約 150 ～ 250 粒種子，千粒重約 1.607 公克，多以種子繁殖。

三、氣候土宜

黃麻為熱帶及亞熱帶作物，在高溫和多雨的環境中生長良好。其最低溫要有 16 ℃，低溫短日會促使植株提早開花影響生長。生育期間氣溫須在 20 ～ 30 ℃，每月降雨 150 ～ 300 公厘，且能配合高溫氣候，最為理想，雨水過多須注意排水，但缺乏雨水時，宜行人工灌溉。土壤方面，宜栽植於含有多量有機質之粘質壤土中，紅土及石礫土壤不宜種植，粘土及砂質土亦較不宜，對土壤酸鹹度適應範圍頗廣，但以微酸性為佳。

四、品種

黃麻為一年生草本，其經濟栽培品種，依果形區分有圓果（*Corchorus capsularis*）和長果（*Corchorus olitorius*）兩種。本所共收 11 品系，分別以穴盤育苗後定植田間，觀察其園藝性狀，可見圓果種、紅骨種、粉紅種、綠骨種植株高度較矮，在 100 ～ 108 公分之間，其餘品系較高，均在 120~135 公分之間，葉色以圓果種為淺綠，紅骨種深綠外，其餘均為綠色。莖色以圓骨種、紅骨種、粉紅種、ECR/576 、chin sura green 、 D-154 及 61-1-1-2098 為淡紅至紅色外，其餘均為綠色；果莢以圓果種為圓型果莢外，其餘均為長莢果；花徑以圓果種為小黃花，花徑僅為 0.3 公分，其餘花徑約在 0.8 公分；在產量上以紅、粉紅、綠骨種等三種產量最高，平均每次單株產量在 770 ～ 900 公克間。品質上除圓果種較硬較有苦味外，其餘長果種葉片質地較軟，品質均佳。

黃麻 11 個品種，經試作品質比較結果以紅骨、粉紅骨及綠骨等三品種葉片品質佳、產量高、耐熱、耐風又耐雨，栽培管理省工，適合夏季 5 ～ 10 月間生產，惟目前市場銷路不易打開，社會上仍有錯誤觀念，以為黃麻需去除葉脈及搓揉，甚為費時，而長果種葉用黃麻，烹調時則非常方便，不必去除葉脈及搓揉，夏季作蔬菜食用，既富營養又有清涼退火之功效，故以甜麻來與過去的黃麻區分。

▲甜麻葉腋常開放黃色小花

▲圓果種黃麻，葉尖形，質硬有苦味

▲長果種甜麻，葉形圓質軟，無苦味

黃麻特性及產量調查表

The horticultural characters and production of *Corchorus olicorius* L.

No.	Variety	Leaf length	Leaf width	Plant height	Length	Fruit shape	Weight unit	Quality
97-01	圓果種	14.1	5.0	108.7	0.3	圓果	668	較硬
97-02	紅骨種	11.1	5.5	100.5	0.8	長果	768	優軟
97-03	粉紅種	10.4	4.8	98.5	0.8	長果	800	優軟
97-04	綠骨種	10.6	4.8	101.6	0.8	長果	904	優軟
97-05A	ECR/576	13.2	6.2	125.2	0.8	長果	634	佳軟
97-06B	Chin sura green	13.9	5.8	122.6	0.8	長果	652	佳軟
97-07C	D-154	13.9	6.2	129.7	0.8	長果	610	佳軟
97-08D	JRO-753	14.2	6.2	128.5	0.8	長果	620	佳軟
97-09E	JRO-620	14.6	6.4	135.2	0.8	長果	545	佳軟
97-10F	JRO-632	13.8	6.5	126.5	0.8	長果	685	佳軟
97-11G	61-1-1-2098	13.9	6.5	128.2	0.8	長果	485	佳軟

五、栽培法

(一)整地作畦：

種植甜麻需先行整地，可改善土壤團粒結構，防止雜草及減少病蟲害。整地前先施基肥，每分地以台肥一號有機肥 20 ～ 30 包，加上台肥 43 號複合肥 30 公斤，整地時充分混合。畦面含畦寬 120 公分爲宜，因甜麻植株高大、生長快速、收穫期長；畦高以 15 ～ 20 公分爲宜，俾利排水，畦作好打平，再覆蓋 4 尺寬之銀色塑膠布，以防止雜草。

(二)種植方法：

1. 直播法：

整地作畦後，種子直接播植於畦中央，由於甜麻有很強之分枝性，以點播時每穴 4 ～ 5 粒，株距以 75 ～ 90 公分爲宜，不可太密，否則易徒長，小苗長至 10 ～ 15 公分時予以間拔，隨即中耕、除草。保留 1 ～ 2 株。直播或定植後即應灌水，平時依田間情況，每週灌水 1 ～ 2 次，俾利生長。

2. 穴盤育苗移植法：

必須先行育苗，每年於 3 ～ 4 月間開始育苗，以 72 格穴盤，每穴播 2 粒種子，發芽後間拔成一株，育苗期間約 20 ～ 30 天，如生育程度不足可延長至40天，小苗長至 10～15 公分，鬚根發達時，就可移植田間。育苗定植，可提高成活率、節省除草工時並可提早採收。

(三)田間管理

1. 摘心及施追肥：

小苗長至 15 公分時，應行早期摘心，俾促進側芽分櫱並隨即施用追肥，每株施用台肥 43 號複合肥約 20 ～ 25 公克；小苗逐漸長大，形成 3 ～ 5 枝側芽，長至 30 公分高時，再行第二次摘心及施用追肥，用量及方法與第一次相同。採收期每月再補充粒肥一次。

2. 除草：

畦面舖設塑膠布者，雜草拔除非常方便，畦溝中雜草可用巴拉刈 500 倍噴施一次，未舖用塑膠布者，則於施追肥後，同時中耕除草，將肥料覆蓋俾減少流失。

▲甜麻以穴盤育苗，定植後成活率高，可提早採收

▲甜麻畦面覆蓋銀灰色塑膠布，可節省除草工時

3.病蟲害防治：

主要蟲害有擬尺蠖、斜紋葉夜盜蟲、紅蜘蛛、蚜蟲、線蟲、象鼻蟲等，病害主要有炭疽病、立枯病、白粉病等，請參見植物保護手冊，使用藥劑防治，由於甜麻生長快速，經常收割，新葉不斷長出，病蟲害並不嚴重。

4.收穫：

甜麻於第二次摘心後 15～20 天，嫩芽長至 20 公分時就可開始收穫，採摘長度約 15 公分最佳，所採嫩稍以顏色淡綠、尚未變紅，用手可輕易摘下程度；收穫量依植株大小逐漸增加，定植 60 天後，開始進入盛產，每次每株收穫量約 620 公克，7、8 月間氣溫高，生長快速，約 15～20天可收穫一次，收穫期很長，可陸續採收至11月底，9～11月間，選拔優良母株留種，採收種子曬乾，保留至明年再重新種植。

▲甜麻於第 2 次摘心後 15-20 天，嫩芽長至 20 公分時就可開始採收

六、甜麻營養成份分析

甜麻葉每百公克所含營養成分表

熱量 kcal	水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	碳水化合物 (g)	粗纖維 (%)	維生素 C(mg)	灰分 (%)
73	73.77	9	1.45	2.97	1.86	22.9	10.96
硫 (mg)	磷 (mg)	鉀 (mg)	鈣 (mg)	鎂 (mg)	錳 (mg)	鐵 (mg)	鋅 (mg)
46	133	782	475	103	4.27	4.92	0.97

（台灣省農業試驗所農業化學系分析）

七、甜麻烹調法

甜麻食譜烹調之主要方法爲涼拌、湯食、炒食及煎烤等方法，並由台中縣霧峰鄉農會推廣股，家政指導員林燕梅小姐，精心設計而成，農試所沈百奎先生拍攝，作法如下：

（一）湯食

1.小魚甘藷甜麻湯

材　料：甜麻葉 300 克、甘藷、小魚乾少許

調味料：鹽、味精少許

作　法：①將甜麻葉片洗淨後細切，高湯煮開，隨即加些小魚乾及甘藷小塊。

②煮開後再加入甜麻葉，再煮一會兒，即見湯汁自然濃稠，再加鹽、調味料即可。

■紫菜蛋花湯

材　料：甜麻葉 300 克、蛋 1 粒、紫菜、蔥花少許、高湯 5 杯

調味料：鹽

作　法：①甜麻去老葉及葉柄莖部，洗淨瀝乾，蛋打勻，紫菜洗淨備用。

②高湯煮開後，加入甜麻葉、蛋、紫菜、蔥花、鹽調味料即可。

■甜麻麵線肉絲湯

材　料：甜麻葉 200 克、豬肉或雞肉 2 兩、麵線一小把、蝦米少許

調味料：鹽

作　法：①起油鍋香爆蝦米，放入五杯水。

②豬肉或雞肉切絲，俟水煮開後放入。

③再放入甜麻葉及麵線，煮熟後加調味料即可。

■埃及式雞湯

材　料：甜麻葉 300 克、雞肉半斤、洋蔥半粒、高湯五杯

調味料：鹽、油、胡椒、蒜片少許

作　法：①甜麻葉去老葉，洗淨切斷、洋蔥、蒜切片、雞肉切大丁塊。

②洋蔥、蒜片入油中炒香，再加入雞丁炒至變色。

③放入高湯煮 20 分鐘，再放入甜麻葉煮開後，再加調味料即可。

（二）涼拌

1. 甜麻葉涼拌蒜泥

材　料：甜麻葉 500 克、薑片、辣椒少許

調味料：鹽、沙拉、麻油、蒜泥、醬油、味精少許

作　法：①將甜麻葉片洗淨，以開水殺菁軟化，冷卻後瀝乾

②起油鍋，爆薑片，再加調味料後淋在（ 料上或以沙拉直接沾料亦可。

③另以蒜泥、辣椒、麻油、醬油等調味料，直接淋在甜麻葉上，亦很可口。

（三）炒食

摩羅豆腐

材　料：甜麻葉 200 克、豆腐 4 塊、碎肉 3 兩、香菇 3 朵、蔥、辣椒、胡羅蔔絲少許

調味料：鹽、油、鹽、味精、豆瓣醬少許

作　法：①甜麻葉切細、豆腐切丁、香菇切絲、蔥切花。

②起油鍋，放入香菇、蔥花炒香，再加豆腐丁、胡羅蔔絲、辣椒、少許水及調味料稍煮開。

③最後加入甜麻葉，稍煮拌勻即可。

（四）煎烤

摩羅餠

材　料：糯米 600 克、甜麻葉 300 克、雞蛋一個

調味料：糖、牛乳少許

作　法：①將甜麻葉以果汁機打碎過濾，甜麻濃汁 300cc 、雞蛋打散備用。

②糯米洗淨浸漬一小時，瀝乾

③糯米團加甜麻汁、雞蛋、牛乳及糖、少許混勻，下油鍋煎、或用烤皆可。

八、未來展望

（一）甜麻新品系與綠骨黃麻、圓仔黃麻品質不同，因葉片纖維細嫩，烹調時不必剝掉葉脈，亦無需搓揉以去其苦澀味；栽培時植株生長勢強、病蟲害少、管理方便、本性耐熱、耐濕、產量高、收穫期長達五個月，採收時割取方便等特點，極適合發展爲台灣地區夏季栽植之新興葉菜。

（二）甜麻依據日本、我國行政院衛生署、農委會農業試驗所等單位營養成份分析結果，與其他蔬菜作物比較，如下圖可見：維生素 A 達 6015 I.U ，甜麻位居榜首，又富 B1 、 B2 、 C 等維生素。礦物質方面：鉀質含量高達920mg，鈣質含量尤高達410mg，爲所有黃綠色蔬菜之冠，同時又富磷、鐵等礦物質，營養均衡，實爲不可多得的高維他命、高礦物質蔬菜，值得大家廣爲食用。日本方面推廣10年，甜麻已成日本民眾喜好的蔬菜之一。

超級蔬菜 — 甜麻葉營養與其他蔬菜可食部 100g 的比較

項目＼種類	胡蘿蔔素 ug	換算維他命 A IU	維他命 B1 mg	維他命 B2 mg	維他命 C mg	鉀 mg	鈣 mg	磷 mg	鐵 mg
甜麻葉	10826	6015	0.72	0.95	62	920	410	98	2.7
洛　葵	3600	2000	0.04	0.12	80	420	200	23	1.5
青江菜	1500	830	0.04	0.09	29	320	130	33	1.1
韭　菜	3300	1800	0.06	0.19	25	450	50	32	0.6
黃秋葵	340	190	0.13	0.10	16	320	95	60	0.6
明日葉	3700	2100	0.10	0.24	55	540	65	65	1.0
蘆　筍	340	190	0.13	0.16	12	270	21	50	0.6
四季豆	480	270	0.11	0.13	9	280	60	50	1.0
南　瓜	850	470	0.10	0.08	39	370	24	37	0.6
胡蘿蔔	7300	4100	0.07	0.05	6	400	39	36	0.8
花椰菜	720	400	0.12	0.27	160	530	49	120	1.9
菠　菜	3100	1700	0.13	0.23	65	740	55	60	3.7
荷蘭芹	7500	4200	0.20	0.24	200	810	190	55	9.3
茼　蒿	3400	1900	0.09	0.21	21	610	90	47	1.9

註：鉀、鈣、磷、鐵爲日本長野縣食品衛生協會分析值，維他命類爲女子營養大學的分析值。

九、甜麻栽培模式圖

一、育苗

(1)3 － 4 月育苗期、苗期約 20 ～ 30 天

(2)氣溫太低會促進開花，應適度保溫。

→

二、定植

(1)4 月下旬整地作畦定植，行距 120 公分

(2)株距 90 公分，畦面覆蓋銀黑色塑膠布，可防止雜草。

→

三、田間管理

(1)5 月生育期 30 ～ 40 天早期摘心 2 次，增加側芽數。

(2)除草、施追肥、灌水每週 1 ～ 2 次。

→

四、採收

(1)6 月下旬～ 11 月收穫期每隔 15 天左右

(2)收穫一次

摘芽長度以 15 公分爲佳，每月需補充肥料 1 次。

→

五、留種

(1)9 ～ 11 月間，選拔優良母株留種，供明年再種植

臺灣山蘇花

新興蔬菜

栽培及烹調法

◎山蘇花田間培育情形

臺灣山蘇花

學　名：*Asplenium nidus* L.
科　名：鐵角蕨科，鐵角蕨屬
中　名：鳥巢蕨、山蘇蕨菜、
　　　　山鱗巢蕨、雀巢羊齒等
英　名：Bird-nest fern
原產地：我國及東南亞一帶

▲具觀賞又可食用的高價值蔬菜山蘇花

▲鮮嫩供販售的山蘇花

一、前言

台灣山蘇花爲鐵角蕨科，鐵角蕨屬。學名 *Asplenium nidus* L.多年生大型著生植物。俗稱鳥巢蕨、山蘇花、雀巢羊齒等，原產我國及東南亞一帶，全省平地至海拔1200公尺左右山區，均有它的蹤跡，常著生於陰濕的樹幹或岩石細縫上。葉片如海帶細長條形，葉形優美，切葉是插花時最好的陪襯材料不易凋謝，嫩葉光滑鮮綠，作爲蔬菜調理時，適合以炒、煮、燴、涼拌等方法烹調，烹調時又不易變色，食用時香脆可口，無苦澀異味，在野菜餐館爲一道可口上等美餚。

二、植株性狀

台灣山蘇花根莖短，具有黑褐色、密生鱗片的根莖緊緊包圍，葉片叢生於根莖頂端，輻射狀向四周展開、直劍形，單葉長可達 1.2 公尺左右，寬在 10 ～ 15 公分間，中央部較寬，中肋呈現明顯黑褐色，粗達 0.5 ～ 0.8 公分，小葉脈平行與葉脈幾呈垂直，葉緣微波浪、波浪或缺裂葉，尖端多呈圓形或凹裂甚至分叉；三年以上之成株，上葉背中肋兩側，夏季會長出褐色之孢子囊群，呈線形生長，內有粉狀小孢子，供繁延後代。

台灣山蘇花性喜溫暖、通風、濕潤的環境，生育環境在 20 ～ 25 度，光照不宜太強，一般以 60 ～ 70% 遮陰、濕度在 75% 以上，並以微酸性、排水良好的腐質土生長最佳。

目前本省栽培以花蓮縣最多其次爲台東、屏東、南投等地區，種植面積估計約有 250 公頃左右，由於售價

高，利潤理想，面積逐漸增加當中，所生產之產品，大多供應高級野菜餐廳之用，栽培品種以闊葉台灣山蘇花最多。

三、品種

（一）台灣山蘇花：

葉片較狹長，葉片先端較突，葉緣呈波浪狀，葉背孢子囊線形，長於葉片上半葉兩側中央，中肋較粗，作為蔬菜生產時產量較高。

（二）圓葉山蘇花：

葉形較寬闊，呈長橢圓形，邊緣較平整，作蔬菜生產時產量稍低，但烹調時，由於綠色葉片面積較多，顏色較為美觀。

（三）大波浪山蘇花：

葉緣波浪起伏更大，呈深淺不同的波浪，少作蔬菜生產。

（四）裂葉山蘇花：

葉片呈大波浪，先端開裂，成不同形態，少作蔬菜生產。

四、繁殖法

山蘇花之幼苗之來源有四：

（一）山採：

最初台灣山蘇花，多發現於山區樹上，採回後種植於庭院、水池旁，以觀賞為目的。經開發為蔬菜後，大量幼苗多由山區採回定植，逐漸擴大成栽培園。

（二）分株法：

由栽培之母樹葉叢下部，切取幼苗繁殖，再培養成株，繁殖速度緩慢。

（三）孢子法自然繁殖：

夏季山蘇花成株，葉背兩側，長有許多孢子囊，當變褐色成熟時，將其刈下，於水苔、泥炭土上，保持濕度，隔三個月，可發芽形成原葉體，再經過三個月發育成幼株，將幼苗移到穴盤生長，到 5 ～ 10 公分再與換盆，至成株約需 3 年。

（四）無菌播種培養：

取乾淨之孢子，用洋菜、肥料等作成培養基，殺菌後作無菌播種， 2-3 個月後形成原葉體再發育成幼株，經相當之馴化期後，取出外界定植。

五、栽培方法

（一）種植地選擇及設施：

選擇天然林之樹下，自然通風、排水良好、向南之山坡地，冬季寒流不易吹襲、夏季太陽不會直射之樹蔭下、及不易遭受颱風侵襲之地栽培為佳；若無此種地點，則必設置 50 ～ 70% 之遮蔭網，避免烈陽炙曬，冬季北面應用檔風牆或用塑膠布檔風，避免寒流侵襲而凍傷。

（二）培養土配置：

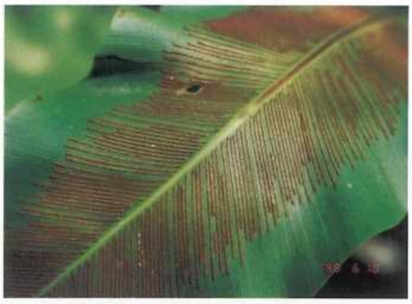
苗取得來源後，依據山蘇花之栽培習性配置培養土：以碎石頭、粗砂、蛇木屑、泥炭土（腐植土）粗糠及腐熟堆肥各 1 ： 1 來配置並攪拌均勻，必需具備疏鬆、保濕、通氣、排水良好等條件之介質均可使用，值在 PH6.5 ～ 7.0 左右為佳。

（三）定植株數：

每分地約可種植 2,800 ～ 3,000 株，行株距約 75 公分定植一株，定植前每株先放入 5 公斤之栽培土，俾促使植株快速成活。

（四）噴灌設施：

為增加溼度，需充分供應水分，以人工噴灌較為省水、省工，旱季時，每天需噴水二～三次，每次 30 公鐘，冬季減少噴水次數，每天一次即可，依情況調節。



▲刈取葉背之褐色孢子，供播種用

▲將孢子播於水苔、蛇木屑保持高溫高濕，約 3-4 個月，形成原葉體

▲原葉體經三個月，發育成幼苗

（五）施肥：

山蘇花對肥料非常敏感，濃度不可太高，濃度過高易造成肥害，一般以 500 ～ 1000 倍化學液肥澆灌，每月噴布 1 ～ 2 次，粒肥則每月施用一次，秋、冬減少施用。每年於根莖四週加施 3 ～ 5 公斤介質堆肥，以固定植株並可增加產量。

（六）收穫：

苗以 5 ～ 10 公分小苗定植需 3 年才能成株，中苗 1 尺左右較快，亦需 1 ～ 2 年，定植大苗 45 公分者，於成活後即可採收嫩葉。採收長度約 12 ～ 15 公分，以手或剪刀剪取，以剪刀於基部剪取較整齊且不會拉傷。採收之嫩葉以 4 兩左右，綁成一梱，用塑膠籃裝妥，再噴些水蓋上報紙，保持濕度即可以供販售，成株採收量，夏季每分地每天約可採收 7 ～ 10 公斤左右。

▲移穴盤育苗，保持 70 %以上遮蔭，半年後即可移至田間定植

▲山蘇花以 70 %遮蔭及噴灌設施，植株生長良好情形

六、山蘇花營養成份分析

山蘇花葉片每百公克所含營養成分表

水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	碳水化合物 (g)	粗纖維 (%)	灰分 (%)	維生素 C(mg)	鈣 (mg)
91.23	2.82	0.64	2.92	1.19	1.20	78.9	37
硫 (mg)	**磷 (mg)**	**鉀 (mg)**	**鈉 (mg)**	**鎂 (mg)**	**錳 (mg)**	**鐵 (mg)**	**鋅 (mg)**
18	86	498	4	49	1.00	0.68	0.51

（台灣省農業試驗所農業化學系分析）

七、山蘇花烹調法

山蘇花較早為原住民食用之蔬菜，為一種具利尿，預防高血壓、糖尿病的良好蔬菜，本身具有維生素 A 、鈣質、鐵等對人體有益。山蘇花之烹調，經研究多以煮、炒、燴、涼拌等方法調理，由台中縣霧峰鄉農會推廣股，家政指導員林燕梅小姐，精心設計而成，農試所沈百奎先生拍攝，作法如下：

（一）炒食

■香魚山蘇花

材　料：山蘇花 200 克、玉米筍、丁香魚、蝦仁、紅蘿蔔少許

調味料：鹽、味精

作　法：①山蘇花調理去硬梗洗淨，先放入蒜頭、薑、鹽、玉米筍、丁香魚、紅蘿蔔、蝦仁等拌抄，再放入山蘇花快炒數下即可上桌。

②以薑絲、福菜等清炒山蘇花亦可。

（二）涼拌

■蒟蒻涼拌山蘇花

材　料：山蘇花 200 克、蒟蒻 100 克

調味料：沙拉、鹽少許

作　法：調理好之山蘇花川燙後，與蒟蒻涼拌，或加沙拉涼拌均可。

（三）燴食

■髮菜山蘇花羹

材　料：山蘇花 200 克、肉片 2 兩、香菇 3 朵、蒟蒻、胡蘿蔔、髮鬚菜少許

調味料：鹽、太白粉少許

作　法：①山蘇花去硬梗，香菇泡開，下鍋和薑片炒香。

②再下髮鬚菜、胡蘿蔔共煮。

③再加蒟蒻、肉片、山蘇花、最後放入太白粉芶芡起鍋。

（四）燴食

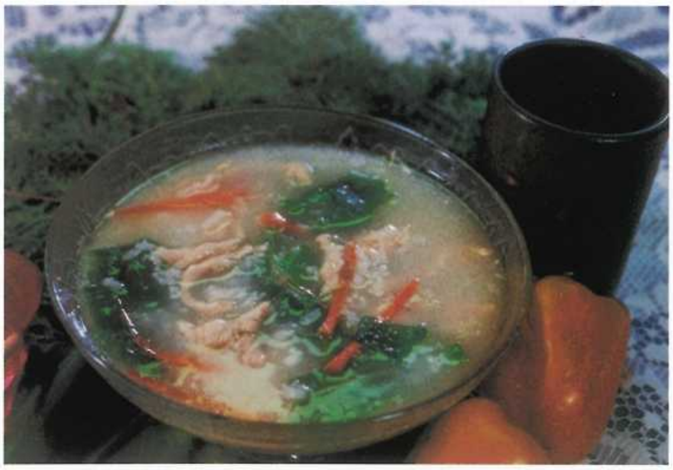
■肉絲山蘇花粥

材　料：山蘇花 200 克、薑絲少許、肉絲或魚片 2 兩

調味料：鹽、味精

作　法：①以薑絲、肉絲（或魚片）煮山蘇花，再加些胡蘿蔔片襯色。

②稀飯煮好後加入山蘇花及蛋調味即成。



八、未來展望

由於山蘇花本身不具苦味、澀味、顏色又青翠，吃起來脆嫩，口感滋味鮮美，因此在山產店頗受歡迎。山蘇花因病蟲害少，不需噴灑農藥，即可生長良好，夏季雨水多，葉菜類供應不足時，可增加提供一些蔬菜貨源。山蘇花生長緩慢，產量不高，售價較高昂，提供農民生財之種類，但種苗目前多以山採爲主，如何研究快速種苗生產之方法，於短期間繁殖大量優良種苗，供應農民種植，爲目前急待解決的課題。

九、山蘇花栽培模式圖

一、選地整地

(1)以天然林大樹樹蔭栽培。
(2)整地並架設 80% 遮蔭網栽培。
(3)設置噴水設施，每天固定噴水，以保持濕潤。

→

二、種苗預措

(1)用分株法、山採法等預措優良種苗。
(2)每分地 2800~3000 株以嫩稍不苦、形態優雅、生長速度快者爲佳。

→

三、整地

(1)畦行距 2m 預作排水溝一條，行株距 75 公分。
(2)土壤拌有機質、石粒、樹皮、粗砂、蛇木屑、泥炭土等。

→

四、定植

(1)每 2m2 約定植 9 株。以春季定植較佳
(2)除冬季外均可定植。

→

五、田間管理

(1)山蘇花耐候性強。
(2)不耐肥，故施用時需注意以免傷到葉及根。
(3)無蟲害病害之問題。

六、採收

(1)以剪刀剪取莖部嫩稍約 10~15 公分長，四兩裝成一小把販售。
(2)收穫後產品保持高濕度，才能維持鮮嫩狀態。

食茱萸

新興蔬菜

栽培及烹調法

◎未經矮化食茱萸（紅刺蔥）田間生長情形

食茱萸

學　名：*Zanthoxylum ailanthoides*
Sieb & zucc.
科　名：芸香科 Rubitaceae 、 Ruta 屬
中　名：紅刺蔥、鳥不踏、越椒、
刺江某、吳茱萸等
英　名：Ailanthus prickly ash
原產地：亞洲、日本、中國

▲食茱萸，葉片可作蔬菜用香氣頗佳

食茱萸

一、前言

食茱萸爲芸香科(Rubitaceae)植物，學名*Zanthoxylum ailanthoides* Sieb&zucc.俗名紅刺蔥、鳥不踏、越椒、刺江某等，自古以來即爲入藥植物，李時珍本草綱目言：茱萸吳地者入藥，故名吳茱萸，其葉柄及心部常呈紅色，全株有刺，又有蔥之香味，故亦叫紅刺蔥，其枝幹上長滿瘤刺，鳥兒甚至不敢棲息，又叫鳥不踏，其嫩葉片具有強烈的香氣，用來作膳食爲一種很特殊的菜餚。產地自台灣北部、中部、東部低、中海拔森林均可發現，尤其火燒森林後之新生地，常可發現其蹤影。

▲食茱萸全株皆長有硬刺，連鳥兒都怕背刺又叫鳥不踏

二、植株特性

食茱萸－紅刺蔥，爲一種落葉性喬木，老樹幹具有短硬瘤刺，幼枝則具有銳利尖刺，葉片爲奇數羽狀複葉，小葉 10 ～ 25 對、對生、厚紙質，滿布油腔，長約 9 ～ 15 公分，寬 1.5 ～ 2 公分，呈披針狀長橢圓形，邊緣有規則性細鋸齒，葉背粉白色，揉搓有濃郁香氣。夏季 8 ～ 9 月開花，秋季 10 月間結實，自然掉落或被鳥食，雌雄異株，小花密集於枝頂排列成聚繖花序，花被淡黃色，小軟果成熟時裂開，露出漆黑色種子，多以種子繁殖。種殼硬實，發芽不易，需用水浸漬 1 ～ 2 日播種，常需經 1 ～ 2 月才陸續發芽。成株葉片細刺減少，甚至不發生，葉柄等亦呈綠色，香氣降低。

三、品種

①紅刺蔥：主要係嫩葉、葉

柄呈現紅色，故叫紅刺蔥，香氣特別濃郁。

②白刺蔥：植株形態與紅刺蔥相似，惟嫩葉、葉柄呈綠色，葉片香氣低，故較不為人所歡喜種植。

四、栽培方法

（一）繁殖：

多以種子作有性繁殖。

（二）種子預措：

種子於 10 ～ 11 月間，逐漸成熟，種子具香氣，著生於樹稍頂端，小鳥亦停於枝稍末端取食，如無處理，種子難以取得，故於種子成熟前，需先用網子網住，以免種子脫落。種子取下後稍微蔭乾，放置 -15 ℃冰箱 2 ～ 3 月以打破其休眠，就可以拿來播種。由於種子非常硬，水分不易進入，難以萌發，可用浸泡法，浸漬 24 小時並以 5 ～ 30 ℃變溫處一週理後，再置於潤濕之培養土內，任其發芽，再行移植。幼苗因鬚根頗多，移植成活率很高，幼苗不需太多肥料，隔週以 500 倍尿素施澆一次，即可。幼苗成長頗慢，育苗期約二個月可達 10 公分高。紅刺蔥因莖部中空、扦插不易成活，若於山上拔取小苗移植，因土壤硬實，細根易斷，故不易成活，以穴盤育苗方式移植成活率最佳。

▲具幼年性的食茱萸葉柄呈紅色，又叫紅刺蔥

▲食茱萸於九月間開花

▲食茱萸於十月間結果

（三）定植：

幼苗成長至 5 公分時需換較大的 3 吋盆，再長到 15 公分時，就可定植。

▲食茱萸種子小色黑，富含油分具休眠性

（四）植株距：

行距以 1.5 公尺大畦作排水溝，株距 1.2 公尺，定植一株，可用草生栽培或舖設塑膠布，以防除雜草。

（五）病蟲害防治：

秋冬季乾旱時，經常可見紅蜘蛛危害，造成生長停頓，其他蟲害則不多見。紅蜘蛛防治可以生物防治施放草蛉來控制。

（六）整枝：

隨著植株生長，葉片逐漸長大，為便利採收，因此需要修剪，以 60~100 公分高度予以矮化剪定，修剪完莖部會流出汁液，故以塑膠布予以封口，減少它的蒸發，修剪後約 30~40 天，會再長出更多幼嫩的側枝，供下一次之採收。

▲食茱萸低溫處理後萌芽整齊，二個月後即可定植

▲食茱萸可於夏、冬進行矮化處理，俾便於採收

▲食茱萸葉片採收裝箱情形

五、成份及效用

（一）成份：

山下泰藏及佐藤文比古二氏謂：葉含精油 0.5% 主要成分為 methy-n-nonyldetone $CH_3-CO-(CH_2)_8-CH_3$ ， Terpene 及酚類物質等。重松義則及川崎正治二氏謂：樹皮含單寧 1.44% ，灰分 9.8% 。

（二）效用：

葉煎水或酒服治感冒及瘧疾。嫩芽有香味，作香辛料。以莖與葉煎服治頭痛，將根咀嚼塞於齲齒內治齒痛，由於葉片有香精油，溶於酒中，飲用有驅風寒及去腰骨酸痛之效。

▲生物防治紅蜘蛛，每週施放草蛉一次，效果顯著

（三）食茱萸營養成份分析

食茱萸葉每百公克所含營養成分表

熱量 kcal	水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	碳水化合物 (g)	粗纖維 (%)	膳食纖維 (g)	灰分 (%)
73	73.77	9	1.45	2.97	1.86	16.8	10.96
膽固醇 (mg)	維生素A 效力 (RE)	維生素 E 效力 (α -TE)	維生素 B1(mg)	維生素 B2(mg)	菸鹼素 B1(mg)	維生素 B6(mg)	維生素 B12(mg)
—	2410.0	—	0.41	0.10	1.26	0.02	—
維生素 C(mg)	鈉 (mg)	鉀 (mg)	鈣 (mg)	鎂 (mg)	磷 (mg)	鐵 (mg)	鋅 (mg)
116.8	5	640	721	58	77	4.92	0.97

（出自行政院衛生署台灣地區食品營養成分資料庫）

六、食茱萸烹調法

食茱萸之烹調，經研究多以涼拌、湯、煎炒、炸、蒸、釀露等方法調理，烹調法由台灣銀行馬鳳儀小姐精心製作，由農試所沈百奎拍攝，作法如下：

(一) 涼拌

■皮蛋豆腐涼拌食茱萸

材　料：食茱萸葉片 2 兩、皮蛋 5 粒、豆腐 6 塊

調味料：醬油膏、香油

作　法：①食茱萸葉片去刺切細、皮蛋切半置豆腐。

②食茱萸葉置於皮蛋豆腐上並淋上醬油膏、香油即可。

■食茱萸涼拌蘆筍

材　料：蘆筍半斤、檸檬汁 2 湯匙、柳橙 1 粒、食茱萸葉片少許

調味料：鹽、胡椒粉少許

作　法：①水滾後放入蘆筍煮4～5分鐘，放冷。

②蘆筍切段，撒上鹽、胡椒粉、檸檬汁、柳橙汁，最後放上切碎食茱萸葉。

■食茱萸醃蘿蔔

材　料：白蘿蔔一條、食茱萸葉片少許

調味料：鹽、糖、醋少許

作　法：①白蘿蔔撒鹽醃一晚，用水沖掉鹽份，食茱萸葉去刺細切。

②將食茱萸葉、糖及白醋浸一晚。

③將①去汁置盤上，將②淋在③上混勻即可。

（二）湯食

■食茱萸雞湯

材　料：土雞半隻、薑片半碗、食茱萸半碗

調味料：鹽、酒少許

作　法：①土雞切塊，川燙備用，食茱萸葉去刺。

②煮半鍋水，開後加入雞肉、薑片煮約 10 ～ 15 分鐘，加入食茱萸葉、鹽、酒再煮 5 分鐘即可。

食茱萸

■食茱萸味噌豆腐湯

材　料：豆腐 1 塊、味噌一匙、食茱萸葉、柴魚屑一包

調味料：鹽、味噌、味精少許

作　法：①食茱萸叶片去刺，豆腐切丁。

②鍋中放水、豆腐煮開，放味噌熄火，再放食茱萸葉、柴魚屑即可。

（三）煎炒食

■食茱萸煎蛋

材　料：蛋 2 粒、食茱萸半碗

調味料：鹽、油適量

作　法：切碎食茱萸葉，放入蛋中攪拌加鹽，再以油煎即可。

■食茱萸炒桂竹筍

材　料：桂竹筍半斤、肉絲半碗、薑片、食茱萸適量

調味料：油半碗、鹽、醬油適量、高湯一碗

作　法：①桂竹筍半斤切絲備用，食茱萸葉去刺，切段。

②起油鍋加薑片、肉絲、桂竹絲炒五分鐘，加上高湯、醬油，用中火燜燒 5 分鐘，再加食茱萸葉炒一下即可。

■食茱萸炒羊肉

材　料：羊肉片 6 兩、食茱萸葉一碗、蒜末半碗

調味料：醬油 1 匙、油半碗、酒、太白粉、紅辣椒適量

作　法：①羊肉片放入一小匙醬油、酒一大匙、醃一下。

②熱油後加入蒜末爆香，羊肉再沾上太白粉放入鍋中一起炒，肉絲熟時，放食茱萸葉及辣椒炒一下即可。

（四）炸食

■甜不辣食茱萸

材　料：食茱萸葉 1 兩、

調味料：糖、鹽少許

作　法：①食茱萸去刺，將油炸粉加糖、鹽調味、水、充分混合成糊。

②起油鍋，放入食茱萸葉片沾麵糊油炸，至微黃色即可。

（五）餅食

■食茱萸杏仁餅

材　料：食茱萸葉、杏仁片、普通麵粉適量

調味料：砂糖、奶油

作　法：①食茱萸葉去刺，洗淨瀝乾、切細，麵粉過篩，將砂糖、奶油、麵粉以間接隔水加熱法混合均勻，攪拌成濃稠狀

②杏仁片以烤箱 100 ℃烤成微褐色。

③將食茱萸葉、杏仁片與攪拌之濃稠麵粉混和，倒入塗奶油之烤板上，壓成 10 公分不規則小塊，厚約 0.5 公分。

④放入 100 ℃烤箱中烤 20 分鐘，呈黃金色時取出，冷卻，至 40 ℃時，以密封紙包裝。

（六）釀露

■食茱萸露

作　法：①以米、麥片或高粱爲原料，浸軟、蒸熟，冷卻後加入酒麴，等發酵完成待蒸餾時，將食茱萸莖、葉切細，置於酒糟上蒸餾。

②或以莖、葉直接浸泡成食茱萸露。

七、未來展望

食茱萸分布於全省各淺山坡，爲原住民經常利用的植物，全株皆有利用價值，葉片可作蔬菜或煮開水，在工作後作退火解渴之飲料外，其根、莖、樹皮、種子可作藥用或釀酒，經濟價值頗高，值得更進一步研究對人體之效用，俾發揮更佳之效益。

八、食茱萸栽培模式圖

一、選地

(1)選擇排水良好、通風、冷涼處、砂礫質土壤

(2)海拔 1000m 以下。

→

二、育苗

(1)以種子穴盤育苗，定植行株距 1.5m × 1.2m2

(2)先舖設塑膠布，以防雜草。

→

三、定植

除冬季外，全年均可定植，肥料不可施用過多。

→

四、田間管理

秋冬季，易受蚜蟲、紅蜘蛛等爲害，應予留意。

→

五、採收及矮化處理

(1)冬季植株低於 15 ℃然落葉。

成株超過 1.5m 時即

(2)予矮化處理，即留 1m 處矮化。

→

(3)嫩葉隨時均可採收，供料理用。

(4)八月間開花，十月結果，可留種供繁殖用。

薑　花

新興蔬菜
栽培及烹調法

◎薑花花苞田間採收情形

薑　　花

學　名：*Hedychium coronarium J.* Koenig
科　名：Zingiberaceae，蝴蝶薑屬
中　名：野薑花、蝴蝶薑、白蝴蝶花、穗花山奈
英　名：Butterfly ginger
原產地：東南亞、新幾內亞、非洲馬達加斯加等地

▲薑花及花苞開放情形

一、前言

薑花屬薑科蝴蝶薑屬多年生草本植物，俗名野薑花、蝴蝶薑、穗花山奈等，一般作切花用，開放時有著濃濃的花香，含苞時花苞鮮嫩

▲橘紅色薑花花苞太小，較無食用價值

，為山區一道芳香野菜。近年來新興健康蔬菜興起，因薑花種植時性耐濕、熱生育適溫 22～30℃，植株生長強健，栽培粗放，病蟲害少，甚至可以不施農藥，在花苞未開放前抽取花朵，由於花期長，花朵多，每枝可達 50～60 朵，採收後可在市場販售。烹調法多以煮、炸為主，料理食時香氣頗佳，帶有微微薑之野味，因花朵本身脆嫩，相當可口，為一種高價值之新興野菜。目前已可終年生產，秋、冬、春季花苞產量少，市場上可獲得更高售價。台灣主要產地在屏東縣、南投縣、高雄縣等地。

二、植株性狀

薑花具根莖狀的地下莖，高約 1～1.8 公尺，葉片革質無柄、長橢圓或披針形、長 30～50 公分、全緣、葉脈平行橢圓形穗狀或密錐花序，綠色苞片，著 2～3 朵，花冠筒部細長裂片線形，唇瓣 2～3 裂，內具有雄蕊二個平行花粉囊，花色有白、橙、黃、桃紅、橘紅等品種，主要花期 6 月～ 9 月底，白色花朵最大，香氣最濃郁，其他花各色花穗較狹長，花朵較白色為小，但花期更長，花朵主要作切花、盆栽等觀賞用。薑花由於好高溫多濕，為一種長日照開花作物，冬季若用簡易塑膠

溫室保溫並加強燈照處理下，可達到全年生產之目標。

三、栽培方法

（一）選地：

薑花為全日照至半日照作物，性耐熱、好濕、不耐風，遇強風易倒伏，土壤選擇以肥沃之黏質壤土為佳，砂質保水力不佳，種植較差，近水源者佳。

（二）整地作畦：

整地前每分地施有機堆肥 20 ～ 30 包，充分混合，作大畦，每畦含畦溝 2 公尺，雙行式定植。

（三）種苗籌措：

每分地準備苗約 750 ～ 1000 株地下莖球團，種植前洗將地下莖先行挖妥，每球團 2 ～ 3 株。

（四）定植：

除冬季外，台灣地區全年均可定植，雨季前定植成活率最高，非雨季則需加強灌水以利成活，於 3 ～ 4 月春作定植較佳，行距 1 公尺，株距 75 ～ 100 公分，以雙行式種植於行大畦之中央。

（五）田間管理：

每月施台肥 39 號粒肥一次，促進快速成長，每週灌水 2 ～ 3 次，薑花因生長習性強健，除少有發現蚜蟲、黃毒蛾、螞蟻外幾乎很少病蟲害。新長株 3 個月後，於第一年夏秋季，即可陸續抽苔開花，第二年地下莖向四週蔓延生長，六月起抽花量大增，可連續採收數年。

（六）採收：

1. 切花採收：

可作切花用，割取 80 ～ 90 公分含苞之花莖作切花用，下段老莖亦應割掉，以利新芽長出。割取之花莖，保留 2 葉，除去多餘葉片，分成細、中、粗三等級，基部浸於水中保鮮，每捆 20 枝，割取時間以每天上午 5 ～ 8 時較佳。

2. 花（苞）針採收：

薑花花苞成長，依溫度、水分成熟期間而有差異，6 月份梅雨季，溫度 25 ℃左右，每天約於 6 ～ 8 時採收即可，至 8 月間，氣溫高達 30 ℃以上時，若再遇西北雨，則需提早至清晨 3 ～ 5 時採收，否則花苞清晨即已開放，相反的，在冬季氣溫寒冷，需以燈照處理，才有花芽分化，在 12 ～ 2 月間，氣溫低至 20 ℃左右，花苞成長緩慢，陽光又弱，需延長至下午 3 ～ 5 時採收。採收時以塑膠袋每袋一斤裝妥，置 5 ℃冷藏，以維品質。

（七）燈照及保溫：

以每畦寬 2 公尺，拉一條電線，高度在 180 公分左右，每 2 公尺置一盞 100 lux 燈泡，若情形許可，再配合簡易塑膠溫室架設，每棟寬 6 公尺，可提升室內溫度 3 ～ 5 ℃，二者相互配合，可促使薑花在冬、春季陸續抽苔開花，達到終年生產。南部冬季氣溫較高，僅需延長光照即可達到此目的，較為經濟。

（八）更新：

連續生產 3 ～ 4 年，植株生長過密時，可利用年初 2 ～ 3 月間將地上部全部砍除，並施以追肥，促使薑花更新植株，去除過密株、空苞株徒長株生成，避免倒伏與病蟲害發生。

▲薑花除冬季外，幾乎全年均可定植

▲薑花春天定植，秋季就可開花

▲薑花於花苞未開放前採收

▲採收的薑花花苞晶瑩剔透

▲薑花每包以一台斤包裝販售

▲ 9-5 月燈照及保溫促使薑花終年生產

四、薑花營養成份分析

薑花花苞每百公克所含營養成分表

熱量 kcal	水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	碳水化合物 (g)	粗纖維 (%)	灰分 (%)	維生素 C(mg)
25	92.02	1.33	1.12	0.84	1.17	3.53	-
硫 (mg)	磷 (mg)	鉀 (mg)	鈣 (mg)	鎂 (mg)	錳 (mg)	鐵 (mg)	鋅 (mg)
10	50	335	13	37	0.97	0.48	0.43

（台灣省農業試驗所農業化學系分析）

五、烹調方法

主要烹調方式以涼拌、炒食、湯食、芶芡煮食、油炸、香茶等六種，本食譜由草屯農會推廣股家政指導員陳秀綿小姐策劃製作，農試所園藝系沈百奎拍攝而成，作法如下：

（一）涼拌

■花梗拌芥茉

材　料：野薑花花梗 200 克

調味料：芥茉醬、醬油膏

作　法：①野薑花去花苞及苞片，將花梗洗淨、放入冰水中浸泡30分鐘。

②瀝出冰水，將花梗置盤中排齊，加醬油膏拌淋即可，芥茉醬置旁沾用。

■萱花三絲

材　料：野萱花梗 200 克，高麗菜、胡蘿蔔、紫高麗菜各 100 克，鳳梨半粒

調味料：沙拉醬 100 克、鹽少許

作　法：①野萱花梗泡冰水30分鐘，瀝乾。

②高麗菜、紫高麗菜、胡蘿蔔切絲混合，加少許鹽醃漬 10 分鐘，將水瀝乾，鳳梨去心切絲備用。

③將三絲充分混合，拌以沙拉醬冰透，上桌前再灑下花梗。

■七彩花香

材　料：肉絲 4 兩、萱花花苞 4 兩、酸菜 2 片、鮑魚菇4兩、蔥2支、紅辣椒1條

調味料：鹽，胡椒、香油、太白粉少許

作　法：①酸菜、鮑魚菇、辣椒各切絲，蔥斜切段。瘦肉加鹽、胡椒、太白粉拌勻。

②油熱鍋，下瘦肉炒開，待變色撈出，倒出多餘的油，留油 3 湯匙。

③爆香蔥段，下鮑魚菇、酸菜、野萱花、辣椒大火快炒，淋 2 湯匙水及調味。

④將炒熟肉絲倒入，拌炒數下起鍋。

（二）炒食

■香花肉絲

材　料：萱花 200 克、瘦肉 2 兩、香菇 2 朵、　胡蘿蔔 1 個、蔥 1 支

調味料：調味料：鹽、酒、味精

作　法：①瘦肉絲加少許鹽及 1/4 茶匙、太白粉拌勻醃十分鐘，香菇泡軟去蒂切絲，蔥斜切小段。

②熱鍋 3 湯匙油，下肉絲炒開，變色鏟出。另下蔥、香菇爆香，再下胡蘿蔔絲、萱花梗、肉絲，大火略炒，淋酒、鹽、味精等調味，翻炒數下起鍋。

（三）湯食

■野蘁花湯

材　料：蘁花花苞 200 克、肉絲 4 兩、蛋 1 個、蔥 1 支

調味料：鹽、味精少許

作　法：①燒 4 杯水，下肉絲煮開，下蘁花。
②加調味料，淋下蛋汁、蔥花待湯汁開，調味後熄火起鍋。

■三絲清湯

材　料：蘁花花苞 200 克、肉絲 2 兩、酸菜1片、蘁絲少許

調味料：鹽、味精、太白粉少許

作　法：①瘦肉切絲混太白粉，酸菜洗淨切絲，蘁花洗淨瀝乾。
②燒開 5 碗水，下瘦肉煮開，再下酸菜、蘁花、蘁絲、鹽調味，見湯開熄火即可。

■雞片鮮湯

材　料：蘁花花苞 100 克、雞胸肉一塊、香油、太白粉、蘁絲少許

調味料：鹽、味精少許

作　法：① 雞胸肉洗淨切薄片，加少許鹽、香油、太白粉及水拌勻醃10分。
②蘁花花苞洗淨瀝乾。
③ 燒開 5 碗水，將雞肉片入鍋見滾，再下蘁花、蘁絲、鹽調味料煮開，熄火起鍋，再滴香油。

(四) 芶芡煮食

■錦簇花壇

材　料：蘁花花苞 200 克、雞蛋 4 個、蝦仁 2 兩、玉米粒、青豆仁、白銀魚少許

調味料：鹽、胡椒粉、太白粉少許、高湯 4 碗

作　法：① 白銀魚、蘁花苞洗淨瀝乾，蝦仁洗淨，加太白粉備用。

②雞蛋汁加入 2 碗高湯、鹽拌匀，倒入蒸15分，水開後改小火蒸。

③2 碗高湯煮開，入玉米粒、青豆仁、蝦仁、白銀魚、鹽見滾太白粉芶芡，灑下野蘁花煮開，熄火倒入蒸蛋上面。

■香花肉絲麵

材　料：蘁花花苞 10 朵、甜麻葉、乾麵、榨菜絲各一小把、高湯 4 碗

調味料：香油、鹽、味精少許

作　法：① 蘁花、榨菜絲、甜麻葉洗淨瀝乾，白麵煮透撈置碗內。

②高湯煮開，下肉絲、榨菜絲、鹽調味，另下蘁花、甜麻葉煮開，使呈黏稠狀，滴下香油熄火

③將②料淋在白麵上即可。

(五) 油炸

■香酥三絲

材　料：蘁花苞 300 公克、牛蒡 300 公克、胡蘿蔔絲、芋頭絲 300 公克、芹菜珠、黑芝麻、油炸酥粉少許、油 3 斤

調味料：糖、鹽、胡椒少許

作　法：① 用油炸酥粉野蘁花花苞、牛蒡絲、芋頭絲、胡蘿蔔絲、芹菜珠、熟黑芝麻及調味料混合，攪拌均匀，成濃稠狀。

②起油鍋燒熱，將材料一團團打平下鍋，炸成酥黃色撈出。

（六）香茶

■烏龍香茶

材　料：薑花 6 朵、烏龍茶 15 克

作　法：薑花 6 朵，花苞去花蕊，放置杯內，沖下泡好的烏龍熱茶，放約五分鐘後飲用。

六、未來展望

薑花除可作切花用途外，又可作高級蔬菜食用，爲一種具高經濟價值，又可終年生產之新興作物，所生產之薑花花苞耐貯性尚佳，目前種植面積相當穩定，經多年各界在烹調技術改進，已廣受大消費者所喜愛，若能再假以時日，種植面積當可更爲擴張，成爲一項新奇的新興作物。

七、薑花栽培模式圖

一、整地作畦
(1)近水源、避風、黏質土壤較佳
(2)施基肥 20 ～ 30 包 / 分
(3)作 2 公尺寬大畦

→

二、定植
(1)種苗每分地 500 ～ 750 株
(2)行株距 1 公尺 x75 公分雙行定植
(3)春作雨季前定植

→

三、田間管理
(1)每月施追肥一次，充分灌水
(2)長芽後三～四個月即可抽苔開花
(3)氮肥不可過多防倒伏

→

、採收花梗
(1)割取 80 ～ 90 公分長花梗作切花用
(2)保留兩葉，除去側葉
(3)分成細、中、粗三等級插入水中保鮮

→

五、採收花苞
(1)花苞成熟後於，未開放前採收
(2)稱重包裝
(3)置 5 ℃冷藏保鮮
(4)可連續採收多年

→

六、燈照保溫及更新
(1)每 2 公尺設一盞 100W 燈泡
(2)每年 9 ～ 5 月下午 5 ～ 6 時開放燈照並以塑膠布保溫
(3)3 ～ 4 年後，於 2 ～ 3 月間砍除上部更新

山芹菜

新興蔬菜

栽培及烹調法

◎山芹菜田間生長情形

山芹菜

學　名：*Crytotaenia japonica* Hassk.
科　名：繖形花科、旱芹屬
中　名：鴨兒芹、野蜀葵、三葉芹、香山芹
英　名：Japanese honewort
原產地：亞洲、日本、中國

▲山芹菜不同品系

一、前言

山芹菜屬繖形花科(Umbelliferae)多年生宿根作物，原產亞洲各地，性喜冷涼潮溼半陰地，最適合生產，故早期多爲阿里山、陽明山、鹿谷等地生產，但因風味佳，栽培過程中甚至可以不用農藥，而植體富含鐵質，維生素 A、C 及纖維質，是一種健康蔬菜。水里鄉、鹿谷鄉農會均已規模量產，成爲一種經濟栽培作物，相信在各界努力開發及栽培技術改進下，冬季平地亦可栽培，不久更可推廣至各地大都會、超市，成爲一種大眾化的蔬菜，並非山產餐廳才吃到的健康蔬菜。

▲山芹菜播種後覆蓋稻草

▲山芹菜萌芽後應多施有機肥及充份噴水

▲山芹菜播種後九十天左右，可行第一次採收

二、植株性狀

山芹菜全株無毛，根生葉，葉柄長呈綠、淡綠、紅綠色，先端具心形小葉 3 片，形似掌葉緣缺刻，依品種別深裂及淺裂，基部較長，頂端越短，莖中空，株高 30～60 公分，花小白色，複繖形花序，1～2 月開放，3～5 月種子成熟可供採收，果實呈橢圓形，裂開後有 4～5 粒，棕褐色月型，種子千粒重約 2.3 公克。

三、品種

目前台灣栽培面積以南投縣、台中縣、苗栗縣較多，約 150 公頃左右，主要栽培品種有：

①關西種：

植株特點高度適中，莖色較白、葉三叉、葉片基部聚集、葉緣細鋸齒、色淡、葉片較小、香氣較淡，適合大眾口味，進口種子居多，品質佳、發芽率高，但儲藏後發芽率降低快，故採購應以當年份之種子爲佳。

②關東種：

特點植株高大，最高可達 60 公分，生長勢特強，葉

三出，中間葉基部均分離，甚至形成斷續假葉，葉片大，葉色濃綠，鋸齒粗，香氣濃郁，香味較爲特殊。

③野生綠骨種：

爲台灣原生種，植株較矮小，約 15 ～ 30 公分，葉三出、粗鋸齒、葉色濃綠、色綠、香氣最濃，每年 1 ～ 3 月，開繖形小白花， 3 ～ 5 月成熟掉落，同年 12 月萌芽自行繁延，台灣各地中低海拔可見。

④野生紅骨種：

爲台灣原生種，株形矮小同野生綠骨種，葉三出，色綠，葉緣粗鋸齒，三出處及葉柄各呈紅綠色，少有種植。

⑤雜交種：

爲野生種與關西、關東種之自然雜交品系，具有各品種綜合性特徵。植高約 40 ～ 60 公分，適合中低海拔種植，生長勢強，三出葉，葉緣粗鋸齒，中間葉特長基部細，味道濃郁，品質佳，每年 1 ～ 3 月開小白花， 3 ～ 5 月採收種子，可自行留種，產量高，深受一般種植者所喜愛，缺點爲專一性不足。

▲山芹菜生長期以噴灌設施補充水分

四、栽培方法

（一）種子預措：

目前栽培品質以關西種及雜交自留種最佳，關西種可自種苗商處購得，應注意其發芽率，隔年貨發芽率差。播種前種子先浸水一晝夜，中間換水一次，再脫水備用，可用河沙增量播種。

（二）整地、育苗及定植：

①直播法：

日前以直播法最多，每年 9 ～ 12 月均可播種，高海拔 1000m 以上，全年均可播種，中低每拔以秋播較多，以砂質排水良好，中性土質爲佳，整地前施腐熟基肥，每分地約 200 ～ 300 公斤，畦寬約 0.9 ～ 1.0 公尺，行條施，橫條距約 15 ～ 20 公分，株距 3 ～ 5 公分。每坪地種子用量約 50 克，播種後用手鎮壓，覆蓋稻草、澆水。苗期長達 30 ～ 40 天應每天澆水一次保持濕潤。

▲山芹菜種子壽命短，一般僅 2-3 年發芽率迅速降低

▲山芹菜開花後 3-40 天，種子飽滿，果梗變黃即可採收

▲第二次僅需 60 天，可連續採收 3-4 次

穴盤育苗：

種子萌芽屬好光性種子，以變溫處理可增加萌芽率，穴盤可採 72 ～ 128 格，每穴施以 1 ～ 2 粒種子再稍作覆蓋，並充分保持水分，因苗期長達 30 ～ 40 天，每週可施 500 倍之 peaters 液肥一次以促進生長。定植距離以 0.9 ～ 1m 畦寬約種 4 ～ 6 株，株距 20 公分，定植後灌水，並覆蓋稻草。

（三）田間管理：

田間工作大致易中耕、除草及施追肥，定植後每天均需噴水一次，直播者7～10天可陸續發芽，每週補充 500 倍 peaters 20-20-20 液肥或尿素水一次，二週後中耕除草並施追肥，追肥可用台肥 43 號粒肥，或雞糞腐熟之有機堆肥。每 20 天再施一次，平時注意保持土壤濕潤。

▲山芹菜不宜連作病毒病感染後，葉片變黃

◀▲收穫時在田間去除黃老葉，捆成小把即可出售

▲山芹菜感病毒病植株矮化（右），左為正常株

▲山芹菜夏季遮蔭栽培可提高品質

（四）遮蔭：

山芹菜屬於好冷涼及蔭性氣候，經農業試驗所，以不同遮蔭度試驗結果以綠色紗網覆蓋者，除產量上比與 40% 及 60% 及不遮蔭者爲佳外，在植株高度上更增加１５ ％ ，故適當使用，可增進山芹菜品質，尤其在平地生產時，效果應更加明顯。

山芹菜

▲罹患病毒病之山芹菜，花朵小無法正常開放

▲山芹菜栽培時避免過於密植並注意通風，否則亦感染軟腐病

（五）病蟲害：

山芹菜因有特殊氣味，病蟲害少，幼苗期主要有青蟲、夜盜蟲，可適時用藥劑防治乙次，成長期株以蚜蟲為病毒病為害，黃化病毒株應予拔除，平常注意田間衛生，不要連作，病蟲害就很少發生，為一種很少使用農藥之健康蔬菜。

（六）採收：

第一次定植或直播需 90 ～ 100 天，植株達 30 ～ 40 公分時，就可採收，採收時用刀平地割取並隨即去除老葉及黃葉，洗淨後稱重梱成一小把，裝袋即可販售。採收後隨即補充肥料並加強田間管理， 60 天後即可再作第二次採收，可連續採收 3 ～ 4 次。

五、山芹菜營養成份分析

山芹菜每百公克所含營養成分表							
熱量 kcal 27	水分 (%) 92.6	粗蛋白 (%) 2.8	粗脂肪 (%) 2.2	碳水化合物 (g) 0.4	粗纖維 (%) 3.6	膳食纖維 (g) 1.7	灰分 (%) 2.0
膽固醇 (mg) —	維生素A效力 (RE) 663.7	維生素E效力 (α-TE) —	維生素B1(mg) 0.01	維生素B2(mg) 0.02	菸鹼素B1(mg) 0.39	維生素B6(mg) 0.01	維生素B12(mg) —
維生素C(mg) 17.6	鈉 (mg) 26	鉀 (mg) 400	鈣 (mg) 222	鎂 (mg) 70	磷 (mg) 77	鐵 (mg) 7.8	鋅 (mg) 1.0

（出自行政院衛生署台灣地區食品營養成分資料庫）

六、山芹菜烹調方法

山芹菜為最適於食用的健康蔬菜，而且料理變化多，是素是葷均可，簡單的作法主要為涼拌、湯食、炒食及油炸等，由台中縣霧峰鄉農會推廣股，家政指導員林燕梅小姐，精心設計而成，農試所沈百奎先生拍攝，提供大家參考。

（一）涼拌

■翡翠沙拉

材　料：山芹菜半斤、番茄醬 3 大匙、沙拉醬5大匙

調味料：鹽、油適量

作　法：①拌勻備用。

②山芹菜摘去葉片洗淨。

③半鍋水煮開後加調味料，並放入山芹菜梗燙熟即刻撈起，切段置盤，沾番茄醬或沙拉醬食用。

■柴魚拌香芹

材　料：山芹菜 200 克、柴魚少許

調味料：醬油、香油、胡椒粉少許

作　法：山芹菜去葉後，全株切成小段以開水燙過後，加柴魚、醬油、香油趁熱或涼拌食用。

（二）湯食

■山芹魚片湯

材　料：山芹菜半斤、高湯 5 杯、鮮魚半斤、薑絲、太白粉少許

調味料：鹽、蒜末、胡椒粉少許

作　法：①山芹菜洗淨，切段去老葉，鮮魚切片芶粉。

②起油鍋，蒜末爆香，加高湯煮開，再放山芹菜、魚片、薑絲煮熟調味即可。

（三）炒食

■素炒山芹

材　料：山芹菜、薑絲、紅辣椒片少許

調味料：油、鹽、胡椒粉適量

作　法：①山芹菜去老葉，洗淨切段。

②起油鍋，將山芹菜倒入鍋中大火快炒，加紅辣椒片、薑絲、鹽及味精調味即可。

■山芹炒蒟蒻

材　料：山芹菜半斤、蒟蒻、香菇、薑絲少許

調味料：油、鹽、味精少許

作　法：①山芹菜去老葉，洗淨切段，香菇泡軟去蒂切片，蒟蒻切薄片。

②起油鍋爆薑絲，下香菇及蒟蒻，再將山芹菜倒入，大火快炒，加鹽及味精調味即可。

■山芹炒三絲

材　料：山芹菜半斤、黑木耳 2 朵、胡蘿蔔 1 條、紅辣椒片、蒜末少許

調味料：鹽、香油、味精適量

作　法：①山芹菜去老葉、留莖梗及嫩葉，切成3公分長。

②黑木耳浸洗切絲，胡蘿蔔及紅辣椒切絲，川燙山芹撈起備用。

③起油鍋，爆蒜末及紅辣椒片，再放肉絲、紅蘿蔔、黑木耳，最後加入山芹拌炒，加鹽、味精及香油調味即可。

（四）油炸

■香酥山芹

材　料：山芹菜１斤、沙拉油２斤、油炸粉半斤、蛋１粒

調味料：糖、鹽、番茄醬、胡椒粉少許

作　法：①山芹菜葉片洗淨，瀝去水分。

②麵粉、蛋、糖、鹽調勻成麵糊。

③將芹菜葉沾麵糊後，入油鍋炸至金黃色撈起。

④食用時沾番茄醬、胡椒粉，芳香可口。

七、未來展望

（一）山芹菜株形高雅，烹調時色、香、味俱佳，種植面積逐年增加，由於生長勢強，少用農藥，可收穫多次，爲一種新興健康蔬菜，尤其夏季的售價高，農友獲益佳，評價頗高。本省冬季由於其他低價蔬菜之競爭，售價較低，民眾可享受到品質佳、價格低廉的山芹菜，故未來銷售管道之推展應予以規畫，組成產銷班，以減低產銷成本，開拓市場。

（二）在品種上，目前以關西種爲主，但多由日本進口，價格較高，若能自行採種應可降低生產成本，又本地種山芹菜氣味香濃，與進口品種雜交，若能再加以純化固定爲純系，應可自行留種，其香味、品質上可超過關西種。

八、山芹菜栽培模式圖

一、整地、種子預措

(1)整地作畦 90 ～ 100 公分，浸種一晝夜，脫水後播

(2)不要連作

➡

二、育苗、定植

(1)以直播法播種，株距 3 ～ 5 公分，覆蓋稻草

(2)每天噴水一次保濕約 7 ～ 10 天萌芽

➡

三、田間管理

適時中耕除草，施追肥，注意田間衛生

➡

四、病蟲害防治

幼苗期注意青蟲、夜盜蟲爲害，病毒病植株予以拔除，成長期病蟲少不需用農藥

➡

五、採收

(1)90 天後植株達 30 ～ 40 公分時，即可採收，用刀平地割取

(2)去除老葉及黃葉洗後稱重包裝販售

➡

(3)採收後隨即施追肥加強田間管理

(4)約 60 天，可再收穫可連續採收 3 ～ 4 次，最後一次留種

統一編號：
030854880069

新興蔬菜栽培及烹調法

發 行 人：林俊義
主　　編：林俊義、蕭吉雄、沈百奎
審　　稿：蔡武雄、蕭吉雄
撰　　稿：沈百奎、蕭吉雄
圖片攝影：栽 培 法：沈百奎
　　　　　食譜製作：沈百奎、張同吳
食譜製作：草屯鎮農會推廣股　陳秀綿
　　　　　霧峰鄉農會推廣股　林燕梅
　　　　　台灣銀行　　　　　馬鳳儀
發行單位：行政院農業委員會農業試驗所
地　　址：台中縣霧峰鄉中正路 189 號
電　　話： 04-3302301
傳　　真： 04-3399544
承　　印：台灣省政府印刷廠
中華民國八十九年六月再版

ISBN 957-02-3792-9